

# INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA A LES PISCINES PICORNELL



**Dossier de Premsa 20/03/03**

# **1. INTRODUCCIÓ**

## **1.1 Projecte d'instal·lació solar tèrmica a les piscines Picornell**

El **Pla d'Actuació Municipal (PAM)** de l'Ajuntament 1999-2003 ja situava com un objectiu la instal·lació d'energia solar tèrmica en edificis municipals.

El **Pla de Millora Energètica de Barcelona (PMEB)**, aprovat el juliol 2002, marca com un dels seus objectius la promoció de sistemes de captació solar per satisfer la demanda anual de calor per a Aigua Calenta Sanitària (ACS) dels edificis d'ús polisportiu existents en els que aquest tipus d'instal·lació sigui possible segons les seves disposicions arquitectòniques.

En concret, el PMEB preveia l'execució immediata de 2 projectes d'instal·lació solar tèrmica en edificis municipals a Montjuïc:

- Piscines Picornell (finalització de l'obra al juny de 2003)
- Estadi Serrahima (finalització de l'obra a l'abril de 2003)

L'**Agència d'Energia de Barcelona** és l'encarregada de la gestió del projecte d'instal·lació solar tèrmica a les piscines Picornell. L'Agència, constituïda el maig de 2002, té com a objectius fomentar l'estalvi d'energia i promoure l'eficiència energètica, així com augmentar l'ús i coneixement de les energies renovables per assolir una millora de la qualitat ambiental. A més de les tasques pròpies d'informació i assessorament, l'Agència inclou com a serveis la promoció i sensibilització en matèria energètica, i la realització d'estudis i projectes, com és el cas de les Picornell.

## **1.2 El sol a Barcelona**

L'energia solar és una font d'energia renovable, molt respectuosa amb el medi ambient. Del seu ús s'obtenen molts avantatges econòmics i mediambientals, com l'estalvi energètic, la reducció de l'emissió de gasos resultants de la combustió dels combustibles fòssils, principalment el CO<sub>2</sub>, però també el SO<sub>2</sub>.

Cada any, el sol llença sobre la Terra 4.000 vegades més energia de la que es consumeix. La ciutat de Barcelona es troba privilegiada per aquest fet, a causa de la seva situació geogràfica i la seva climatologia:

**Barcelona rep 2.477 hores a l'any de sol, el que representa una radiació solar anual de 1.502 kWh/m<sup>2</sup> (sobre una superfície plana).**

L'aprofitament d'aquesta energia es fa a través de la instal·lació de panells solars, que poden ser de dos tipus:

- plaques solars fotovoltaïques (transformen l'energia solar en electricitat)
- plaques solars tèrmiques (s'utilitzen per a l'escalfament d'aigua sanitària).

## **2. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ**

### **2.1 Situació**

La instal·lació solar estarà ubicada a l'aparcament de les Piscines Bernat Picornell (Avda. de l'Estadi, 30-40. Barcelona) sobre dues pèrgoles.



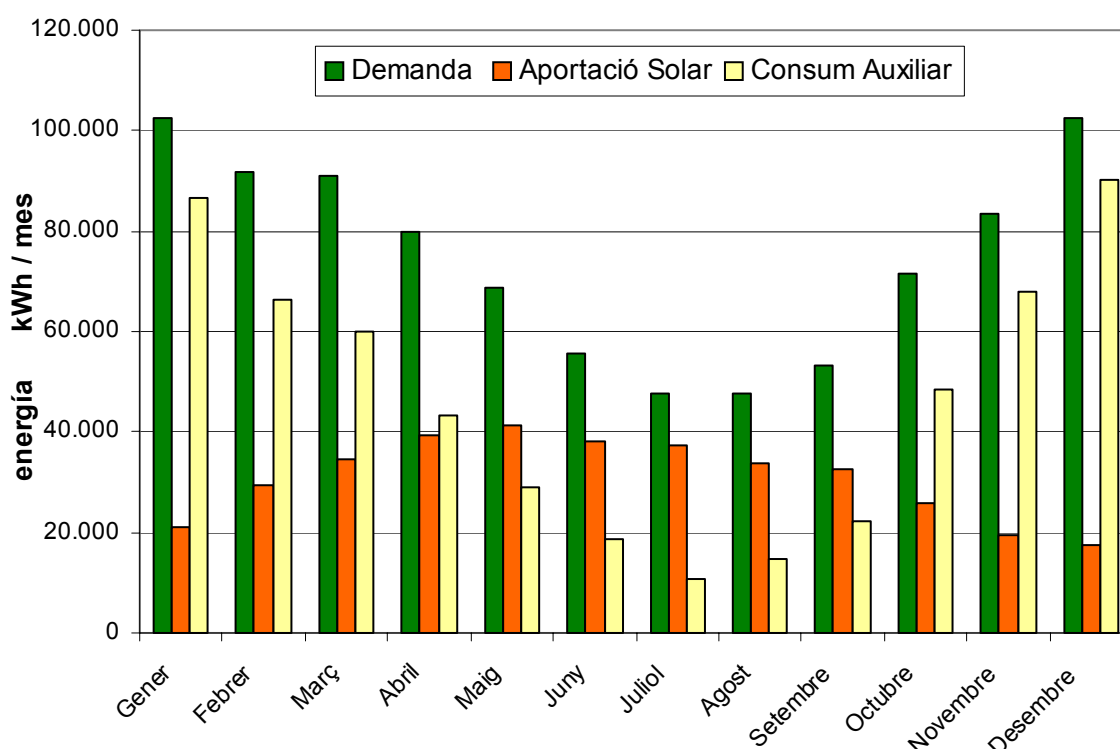
*Figura 2.1. Situació futura de la instal·lació solar tèrmica a l'aparcament de les Piscines Bernat Picornell.*

## 2.2 Dades tècniques

S'executarà una **instal·lació solar tèrmica per escalfar l'aigua calenta sanitària destinada als consum de les dutxes de les Piscines Bernat Picornell.**

La instal·lació solar tèrmica tindrà una **superfície de captació de 334 m<sup>2</sup>** mitjançant 176 col·lectors amb una inclinació de 15° amb orientació al Sud.

L'aportació energètica de la instal·lació serà de **369.444 kWh/any**, el **41,4% respecte al consum anual d'energia** per a escalfament d'Aigua Calenta Sanitària (ACS) del centre.



*Figura 2.2. Gràfic amb l'energia aportada mensualment per la instal·lació solar davant la demanda d'ACS i el consum d'energia auxiliar necessària.*

Actualment, les piscines Picornell tenen un consum d'aigua calenta per a dutxes de 90.000 litres/dia.

Tenint en compte que la producció energètica del sistema va destinada a l'escalfament d'aigua principalment per a les dutxes, el càlcul de "dutxes solars" contempla un consum total de 37.000 litres d'aigua al dia, el que representa unes **1.242 dutxes diàries** (453.330 dutxes anuals).

### 2.3 Estalvi de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera

La instal·lació solar tèrmica permetrà un **estalvi anual de 65 Teq d'emissions de gasos CO<sub>2</sub> a l'atmosfera**.

Caldria un any perquè 98.485 m<sup>2</sup> de bosc mediterrani convertissin en oxigen aquesta quantitat de CO<sub>2</sub> estalviada.

### 2.4 Avantatges de la instal·lació

El projecte d'instal·lació solar tèrmica a les piscines Picornell s'ha treballat amb l'objectiu d'optimització, tant en el disseny com en la qualitat del sistema.

Això es concreta en aspectes com el tractament estètic-arquitectònic que integra les pèrgoles que suporten les plaques solars en el conjunt de l'edifici i la utilització de materials de qualitat en tot el sistema.



*Figura 2.4-1. Simulació virtual de la instal·lació solar tèrmica finalitzada*

Per una altra banda, les Picornell tenen una **afluència diària d'un 3.000 persones**, sense comptar amb l'assistència de públic als esdeveniments esportius. Aquest fet converteix la instal·lació solar tèrmica en una de les més "visitades" de la ciutat, el que contribueix enormement a la promoció d'aquest tipus d'energia entre la ciutadania.

A més, les plaques solars estan muntades sobre dos pèrgoles que, al mateix temps, faran ombra als cotxes aparcats al pàrquing i, per tant, **els col·lectors solars seran perfectament visibles**, aspecte poc comú en aquest tipus d'instal·lacions que, la majoria dels casos, es situa al terrat dels edificis.





*Figura 2.4-2. Fotomuntatge amb una visió de la instal·lació solar tèrmica finalitzada.*



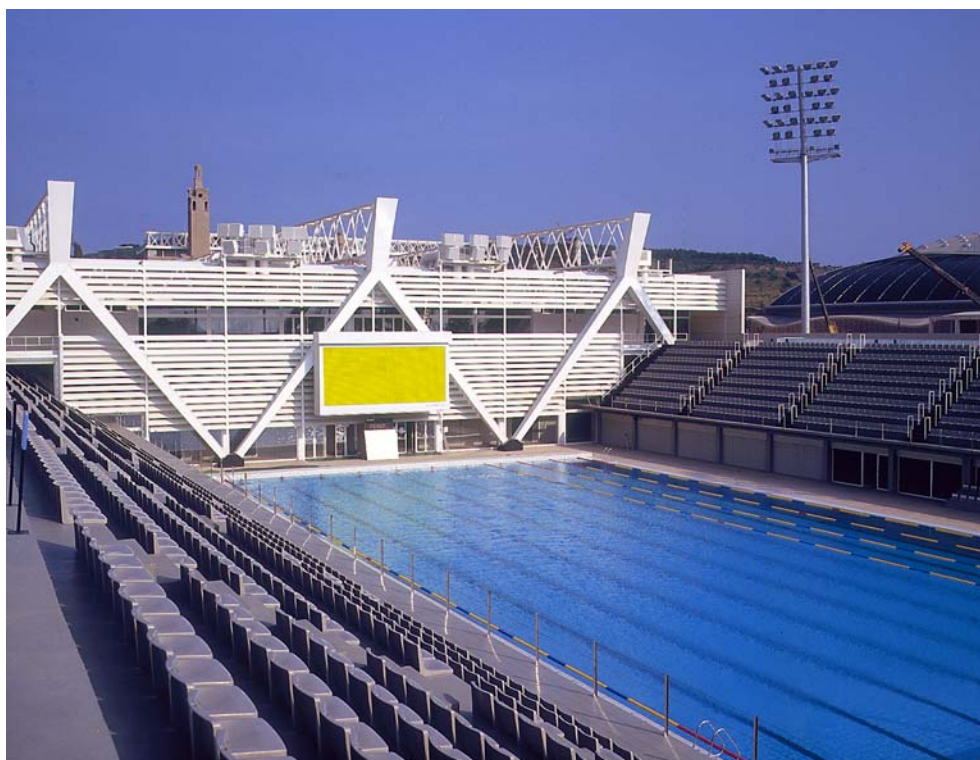
*Figura 2.4-3. Fotomuntatge amb una visió de la instal·lació solar tèrmica finalitzada.*

### **3. X FINA CAMPIONATS DEL MÓN DE NATACIÓ**

Una gran oportunitat per a la promoció de l'energia solar en general, i de la instal·lació solar tèrmica de les Picornell en concret, és la celebració dels X FINA Campionats del Món de Natació que tindran lloc a Barcelona el proper mes de juliol.

Els Campionats de Natació són l'esdeveniment esportiu més important a la ciutat des dels Jocs Olímpics de 1992 i involucrarà a més de 5.600 persones, entre participants, personal d'organització, voluntaris i premsa, a més de ser retransmès a 645 milions de telespectadors de tot el món.

Les piscines Picornell, amb una capacitat per a 3.500 espectadors i la presència de 250 esportistes d'arreu del món, serà la seu dels Campionats per a totes les proves de natació sincronitzada: sols, dúos, equips i rutina lliure combinada, la gran innovació de Barcelona03.



*Figura 3. Vista de la piscina exterior. Piscines Bernat Picornell.*

### **4. ENERGIA SOLAR TÈRMICA EN EDIFICIS MUNICIPALS**

Actualment, hi ha Barcelona **36 equipaments municipals esportius** susceptibles d'instal·lar-hi plaques solars tèrmiques.

D'aquests, hi ha **6 equipaments que ja compten amb energia solar tèrmica** –o s'està instal·lant-, amb un total de **1.729 m2** de superfície i un estalvi

energètic de **1.477.382 kWh/any**. (Vegeu taula següent amb les instal·lacions esportives municipals amb captació solar tèrmica):

	Projecte	superfície de captació solar tèrmica m2	Energia Estalviada kWh/any	Estalvi Teq CO2
Afectades per la Ordenança Solar	Piscina de Sant Sebastià. Club Natació Atlètic Barceloneta	520	416.000	73,22
	Polisportiu Bac de Roda	660	528.000	92,93
Actuacions al marge de la ordenança	Polisportiu Municipal del Guinardo Torrent d'En Melis.	102	81.600	14,36
	Piscina Bon Pastor	70	56.000	9,86
	Estadi Joan Serrahima	43	26.338	4,64
	Piscines Bernat Picornell	334	369.444	65,02
	<b>TOTAL</b>	<b>1729</b>	<b>1.477.382</b>	<b>260,02</b>

Apart de les instal·lacions esportives, l'Ajuntament ha incorporat l'energia solar tèrmica en 6 escoles bressol, a l'escola municipal Reina Violant, al Centre Cívic La Taixonera i a un total de 34 promocions del Patronat Municipal de l'Habitatge.

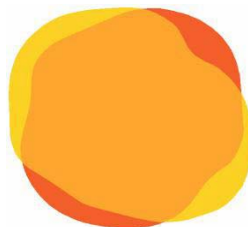
	Actuació	Superfície de captació solar tèrmica m2
Actuacions al marge de la ordenança	6 escoles Bressol	60
	Escola Municipal Reina Violant	13
	Centre Cívic La Taixonera	17
	Promocions del Patronat Municipal de l'Habitatge de Barcelona	2.410
Afectades per la Ordenança Solar		
	<b>TOTAL</b>	<b>2.500</b>

La superfície solar total corresponent de les instal·lacions municipals no esportives és de més de **2.500 m<sup>2</sup>**, dels quals 840 m<sup>2</sup> corresponent a actuacions en edificis municipals no afectats per l'Ordenança Solar Tèrmica.





**Ajuntament de Barcelona**



**AGÈNCIA D'ENERGIA  
DE BARCELONA**

**Direcció Tècnica: Barcelona Regional**



**Empreses instal·ladores:**

- **TFM Energia Solar Fotovoltaica SA**
- **Talleres R. Balleste e Hijos, SL.**

**Amb el suport de:**

- **IDAE**
- **Comissió Europea**



**PLA DE MILLORA  
ENERGÈTICA  
DE BARCELONA**



**[ AGENDA 21 BCN ]**